Membuat
iniatur
ir Terjun

Ir. MURHANANTO

Ir. Murhananto

Membuat

Miniatur Air Terjun

Puspa Swara
2000

Membuat Miniatur Air Terjun

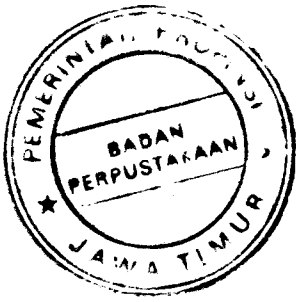
Penyusun : Ir. Murhananto
Perancang sampul : Jumanta
Foto sampul dan isi : Koleksi "SANSU" Miniatur Air Terjun
Ilustrator : J. Sugito
Penerbit : Puspa Swara. Anggota IKAPI
Pemasaran : Jl. Gunung Sahari III/7
Telp. (021) 4204402, 4255354
Facs. (021) 4214821
Jakarta - 10610
Redaksi : Wisma Hijau
Jl. Mekarsari Raya No.15
Telp. (021) 8729060, 87706022, 87706021
Facs. (021) 8712219
E-mail : swara@cbn.net.id
Cimanggis - Depok - 16952
Cetakan : I - Jakarta, 2000

B39/199/VII/00

Perpustakaan Nasional R.I. : Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Murhananto
Membuat miniatur air terjun/Murhananto.
--Cet.1. -- Jakarta : Puspa Swara, 2000.
v + 50 hlm.; 23 cm.

Bibliografi : hlm. 50
ISBN 979-9386-12-8

1. Arsitektur pertamanan I. Judul.
714

Prakata

Miniatur air terjun merupakan produk interior baru. Produk ini memadukan keindahan bentang alam dengan berbagai unsur tanaman, binatang air, serta ornamen penunjang lain.

Bentuknya sangat alami hampir menyerupai kondisi sebenarnya di alam. Oleh karena itu, produk interior ini sangat disukai oleh masyarakat perkotaan yang senantiasa merindukan keindahan dan keasrian alam.

Bahan baku utama penyusun miniatur air terjun ini berasal dari batu apung pilihan yang dibentuk sedemikan rupa membentuk bentang alam yang mempesona. Agar lebih semarak bentang alam dalam miniatur air terjun tersebut dilengkapi dengan pompa yang mampu mensirkulasi air dan mengalirkannya ke sisi-sisi tebing sehingga membentuk aliran air yang gemericik tiada henti.

Penulis berharap buku ini bermanfaat bagi para pembaca. Namun begitu, penulis menyadari bahwa materi dalam buku ini masih jauh dari sempurna. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan.

Jakarta, Juni 2000
Penulis

Persembahan

Amat banyak orang berkualitas istimewa
yang telah memberikan sumbangsih pikiran, ide, dan kerja keras
dalam mewujudkan produk air terjun miniatur menjadi produk interior
yang diterima masyarakat. Untuk itu, penulis menghaturkan ribuan terima kasih.
Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada seluruh staf
dan pimpinan "SANSU Miniatur Air Terjun."

Daftar Isi

Bab 1

Mengemas Keindahan Alam

A. Antusiasme Masyarakat

Banyak pendapat menyebut produk miniatur air terjun (biasa disebut MAT) sebagai suatu terobosan dan gagasan baru di bidang interior. Tidak heran bila banyak masyarakat demikian tertarik pada "barang baru" ini. Ini dapat ditangkap dari bentuk apresiasi mereka di setiap tempat setiap kali produk seni miniatur ini dipamerkan, selalu menyedot perhatian pengunjung. Tak tanggung-tanggung, tercatat 15 media massa cetak maupun audio visual turut meluaskan informasi ini.

Sudah sejak lama produk ini dipasarkan baik di dalam maupun di luar negeri. Oleh karena itu, harus ada semacam pertanggungjawaban konsep atasnya. Hal ini didasarkan pada banyaknya pertanyaan muncul berkaitan dengan gagasan mencuatnya miniatur air terjun sebagai seni interior alternatif. Salah satu alasannya, produk miniatur air terjun lebih menonjolkan

unsur dinamis. Sebagaimana diketahui unsur-unsur penunjang yang ada di dalamnya, seperti lenggak-lenggok ikan saat berenang yang dihiasi aneka warna indah yang melilit tubuhnya, adanya kehidupan di pelimbahan, tanaman, dan sebagainya akan memberikan suatu keindahan. Daya tarik miniatur air terjun ini akan semakin mempesona dengan hadirnya tebing yang menampilkan air terjun mini ditingkah suara gemericik air.

B. Produk Interior Alternatif

Ada cukup banyak alasan memilih " miniatur air terjun" sebagai produk seni interior. Produk ini menggabungkan beberapa bentuk mini suatu bentang alam, seperti bentukan gua, danau, bukit atau suatu perkampungan, dengan gemulai ikan hias, tanaman bonsai, serta gemericik air terjun yang mengalir tiada henti. Semuanya itu dikemas dalam sebuah wadah mungil bernama "air terjun mini."

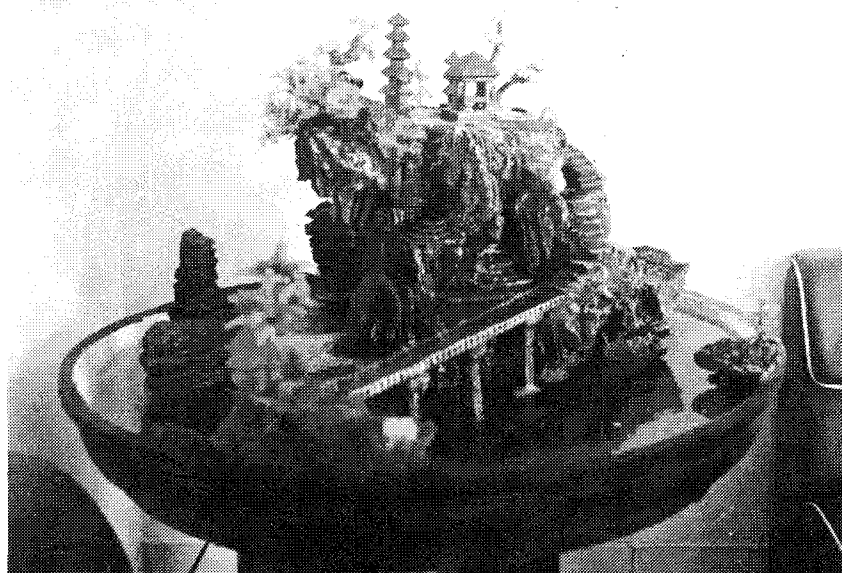
Unsur utama bentang alam pada air terjun miniatur memang didominasi oleh tebing atau unsur batuan yang dibuat atau berasal dari batu apung pilihan. Untuk mendapatkan bentuk alami batu apung ini kadang perlu dipahat agar bentuknya menyerupai keadaan sebenarnya di alam. Sedangkan sebagai pelengkap keindahan ditambahkan binatang air, misal ikan hias atau kura-kura dan tanaman bonsai di sela-sela tebing dan bebatuan. Paduan warna-warni dan lenggak-lenggok binatang air dan tanaman bonsai tersebut akan semakin membuat air terjun tampak mempesona.

Untuk menyajikan daya tarik yang sempurna, komposisi dan proporsi bentang alam, tanaman, ornamen, dan hewan air harus sesuai. Yang jelas produk ini memiliki beberapa keunggulan dan daya tarik.

1. Tampak natural

Konsep dasar dan bahan baku yang digunakan untuk pembuatan miniatur air terjun benar-benar alami. Kehidupan modern semakin mendorong orang berkeinginan untuk kembali menikmati alam atau sesuatu yang berbau alami. Tak heran bila produk dengan basis bahan alami semakin diminati pasar. Demikian halnya dengan miniatur air terjun. Produk ini pun sangat diminati pasar karena bahan bakunya mengutamakan bahan-bahan alami.

Pemakaian batu apung yang berongga atau dibentuk stalaktit dan stalakmit, tanaman, dan hewan air merupakan salah satu cara untuk mewujudkan penampilan natural. Penampilan

Produk interior alternatif yang banyak dilirik pasar

Tanah Lot, Bali. *Dikemas dalam bentuk miniatur*

akan tampak berbeda bila bentuk alami tersebut diganti dengan produk dari bahan lain, misal semen atau fiber.

Selain alami alasan pemakaian batu apung di antaranya karena proses pembentukannya yang amat menakjubkan. Hal lain mengapa memilih batu apung sebagai bahan miniatur air terjun adalah bobotnya yang ringan, empuk (mudah dibentuk), dan kuat. Atas dasar itulah maka batu apung diangkat sebagai bahan utama pembuatan air terjun miniatur.

Demikian halnya, unsur tanaman yang dipakai dalam produk ini menggunakan tanaman asli. Meski berkaitan dengan segi kepraktisan, tanaman imitasi pun kadang-kadang tetap digunakan. Dengan demikian, tebing-tebing ini berfungsi ganda. Selain sebagai unsur lansekap juga berfungsi sebagai "pot tanaman dan kolam ikan."

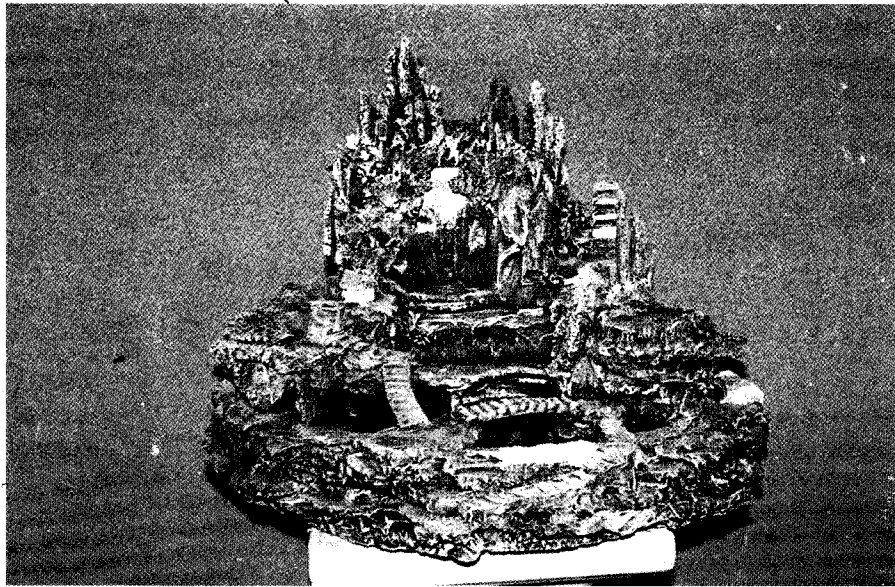
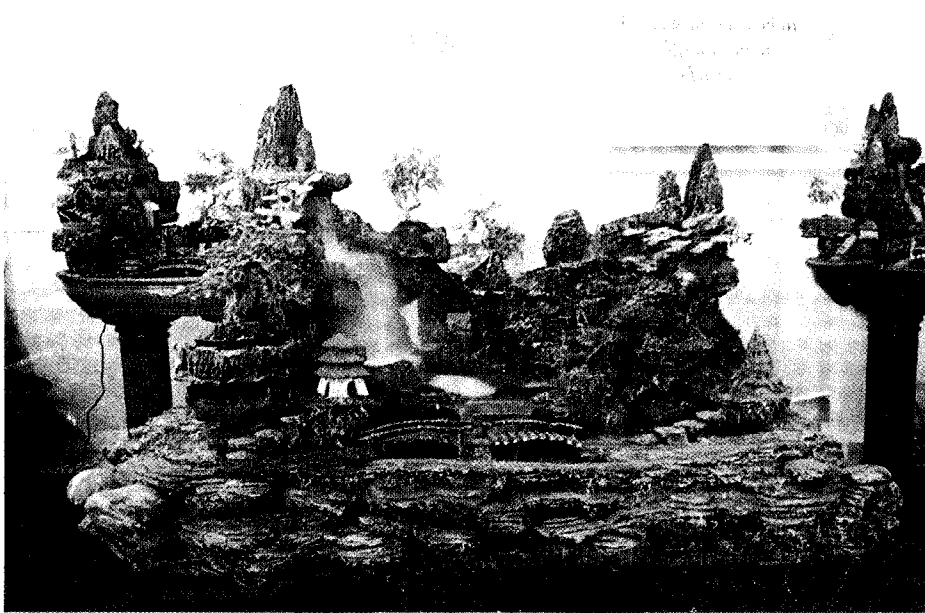
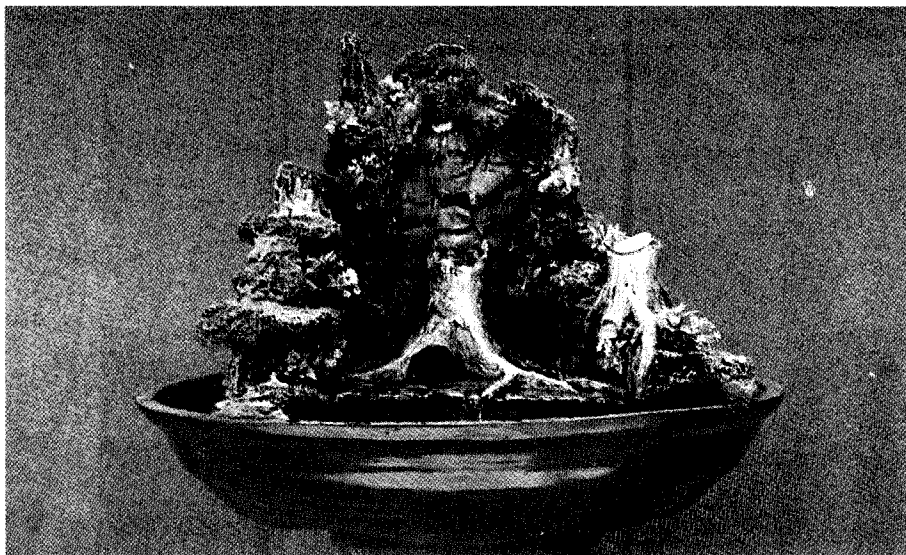
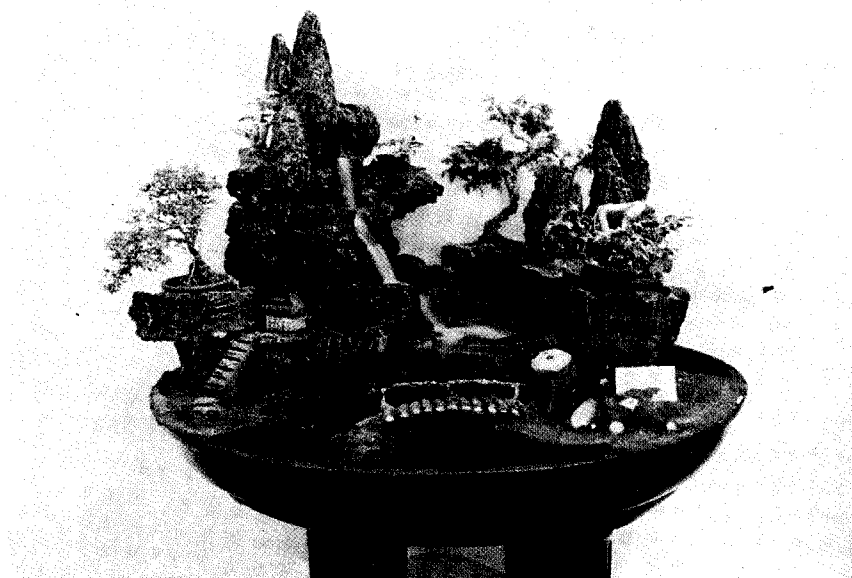
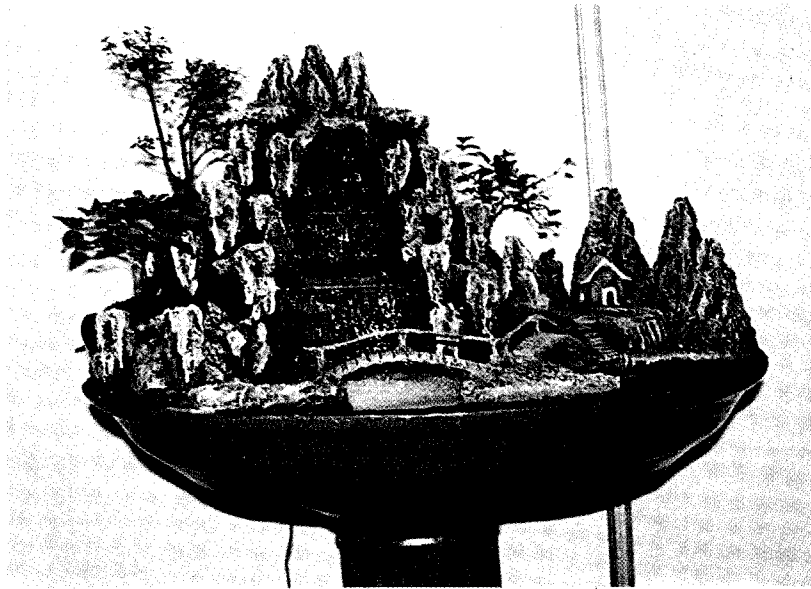
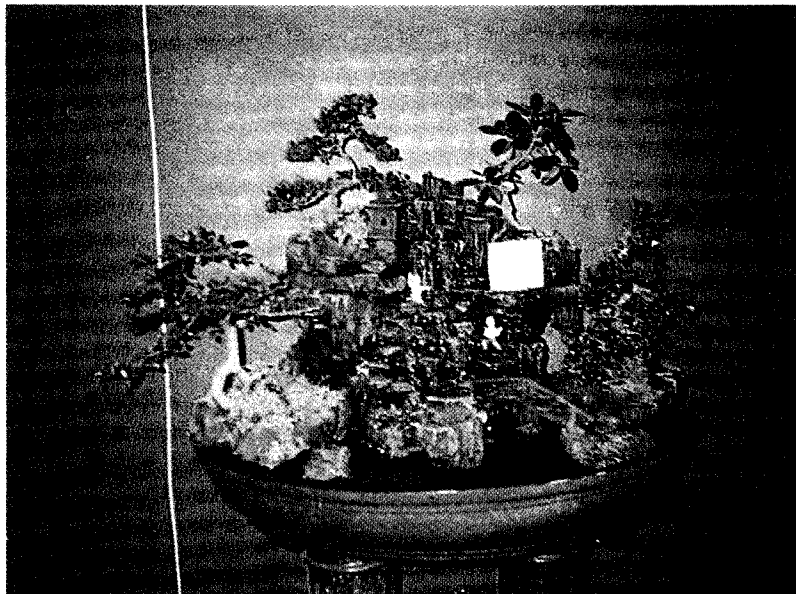
2. Ukurannya mini

Mahalnya areal perumahan di perkotaan melahirkan konsep apartemen atau rumah susun. Pada akhirnya orang kemudian cenderung mengutamakan efisiensi dalam penataan ruang. Keterbatasan ruang sering membatasi keinginan seseorang yang tinggal di apartemen atau perumahan untuk menghadirkan suasana alami di rumah tinggal mereka.

Di sini produk ini mampu menjawab permasalahan itu. Ukurannya yang mini sangat sesuai dengan kondisi ruangan sempit. Ukuran produk yang mini amat memungkinkan dimodifikasi dan bongkar pasang sesuai selera pemiliknya. Ukuran produk pun sangat beragam, dari ukuran terkecil (20 x 30 cm^2) hingga yang berukuran besar (200 x 300 cm^2).

Sebenarnya semakin besar ukuran produk akan semakin memudahkan dalam penataan ornamen. Demikian pula penataan bentang alamnya pun dapat dibuat lebih bervariasi. Dengan begitu, gradasi, kontur, atau tapak akan tampak lebih variatif.

3. Dapat diletakkan di berbagai tempat

Konsep awal miniatur air terjun memang merupakan produk seni interior. Akan tetapi, tidak menutup kemungkinan dan tidak masalah seandainya produk ini difungsikan sebagai produk eksterior. Sebagai pengisi ruangan, miniatur air terjun dapat diletakkan di berbagai tempat, misal sudut ruang tamu maupun ruang keluarga sebagai pilihan utama. Ini karena tempat itu merupakan ajang interaksi sosial dan menghilangkan kepenatan kerja. Bahkan ada

Pot bentuk natural. *Menonjolkan kesan alami*

Miniatur air terjun dengan pot natural. *Dapat dikombinasi dengan bonsai*

Miniatur air terjun yang di hiasi tanaman imitasi

Miniatur air terjun dengan hiasan tanaman yang dapat dirotasi

Menggunakan bonsai imitasi tak banyak menyita waktu untuk perawatan

Di dalamnya dapat ditambahkan tanaman bonsai

Rumah-rumahan menggambarkan keluasan alam

Ornamen untuk menambah kesan natural miniatur air terjun

alam

Miniatur air terjun siap jual.
Diminati konsumen domestik dan mancanegara

yang menempatkannya di ruang tidur mereka. Yang pasti di mana pun air terjun ini berada maka suasana segar akan terpancar.

Kesejukan dan kesegaran yang dipancarkan air terjun miniatur diharapkan dapat menjadi penghilang kepenatan kerja. Suara gemericik air, lenggak-lenggok ikan adalah kewajaran yang menyejukkan.

4. Suara gemericik air penggugah memori

Unsur dinamis pada produk ini diwakili oleh hadirnya gemericik air yang mengalir di sisi-sisi tebing dan air terjun ukuran mini. Sekalipun berukuran mini, gemericiknya masih terdengar pada radius 25 m. Tak jarang suara gemericik ini menimbulkan memori dan nuansa tertentu yang berbeda pada setiap orang. Kesan akan gemericik air ini berkaitan dengan latar belakang kehidupan seseorang di masa kanak-kanak. Bagi mereka yang menghabiskan masa kanak-kanaknya di pedesaan dengan sungai yang mengalir jernih, tentu mengasosiasikan suara itu seperti sungai. Beda lagi dengan mereka yang tinggal di pesisir pantai atau tepi danau.

5. Dapat dipindah sesuai konsep penataan ruang

Perubahan tata ruang seringkali merepotkan, terutama bila keadaan ruangan tidak sepadan dengan jumlah produk interior. Tidak demikian halnya dengan miniatur air terjun. Segala sesuatunya telah dipersiapkan agar mudah dipindah-pindahkan. Tak cuma itu, ukurannya yang relatif kecil dan instalasinya yang mudah dipasang ulang sangat memberikan kemudahan.

Cocok untuk menyelaraskan ruangan sempit

6. Mudah dalam perawatan

Perawatan miniatur air terjun sangat mudah dan tidak banyak menyita waktu. Pembersihan atau penggantian air dilakukan tiap 3-4 minggu sekali. Cara mengganti air cukup menggunakan selang. Pembersihan tebingnya pun sangat mudah. Hanya dengan sikat berbulu halus, Demikian pula perawatan peralatan pompa juga sangat mudah.

7. Dapat memelihara ikan dan tanaman sekaligus

Bagian dasar (pelimbahan) dapat digunakan untuk memelihara ikan hias atau kura-kura. Sedangkan bagian tebing dapat dibentuk menjadi pot tanaman. Dengan begitu pada produk ini secara bersamaan dapat dipelihara ikan dan tanaman. Dengan paduan yang serasi antara ikan, lumut, dan tanaman maka bentuk ekosistem menjadi semakin utuh.

Miniatur air terjun juga dapat ditampilkan dalam bingkai.

8. Dapat dimodifikasi

Selain sebagai pajangan dengan kaki panjangnya, air terjun mini dapat pula dibingkai dan ditempatkan di dinding. Ini tentu akan memberi alternatif dalam penataan ruang.

***

Bab 2

Alat dan Bahan

Untuk membuat atau menciptakan miniatur air terjun yang menarik dibutuhkan peralatan dan berbagai macam bahan penunjang. Alat dan bahan penunjang tersebut mudah diperoleh di toko-toko bangunan di kota Anda.

A. Alat

1. Golok dan pisau

Golok berfungsi untuk membelah batu apung. Agar batu cepat terbelah gunakan golok yang tajam dan kuat. Sedangkan pisau berguna untuk membuat lekukan, stalaktit atau stalakmit. Dalam hal ini pisau yang digunakan adalah pisau berujung tajam dan runcing.

2. Palu

Palu digunakan untuk membantu membelah batu apung. Caranya, letakkan golok pada batu apung, lalu pukul golok tersebut dengan palu.

Sebagian peralatan untuk membuat miniatur air terjun

3. Pelindung tangan dan masker

Sarung tangan kulit dan masker merupakan perlengkapan kerja yang harus tersedia. Sarung tangan kulit berguna untuk melindungi tangan dari ketajaman pisau atau golok. Sedangkan masker dimaksudkan untuk melindungi mulut dan hidung dari polusi debu. Masker dapat dibuat dari kain.

4. Sendok semen kecil

Untuk membentuk tebing dan merekatkan batu apung gunakan sendok semen kecil. Sendok semen kecil ini juga sangat membantu untuk menjangkau bagian-bagian yang sulit.

Biasanya tahap perekatan dan pembentukan tebing dilakukan setahap demi setahap. Oleh karenanya, semen yang direkatkan pun sedikit demi sedikit (sekitar 10-20%). Sendok semen kecil sangat cocok untuk menunjang pekerjaan itu.

5. Sendok semen besar

Sendok semen besar digunakan untuk kegiatan yang memerlukan kekuatan atau ukuran besar, misalnya dalam pembuatan pot atau pengadukan semen dan pasir.

6. Ember

Ember digunakan untuk menampung adukan semen. Untuk keperluan tersebut biasa digunakan ember plastik yang tidak terlalu besar.

7. Alat penyemprot cat

Yang dimaksud dengan alat semprot cat adalah seperangkat alat untuk mengecat. Alat ini terdiri atas kompresor untuk memberi tekanan udara dan tabung cat. Gunakan tabung cat yang berbeda untuk cat berpelarut minyak dan air. Setelah penggunaan, jangan lupa untuk segera membersihkan tabungnya agar cat tidak mengering dan menyumbat ujung tabung.

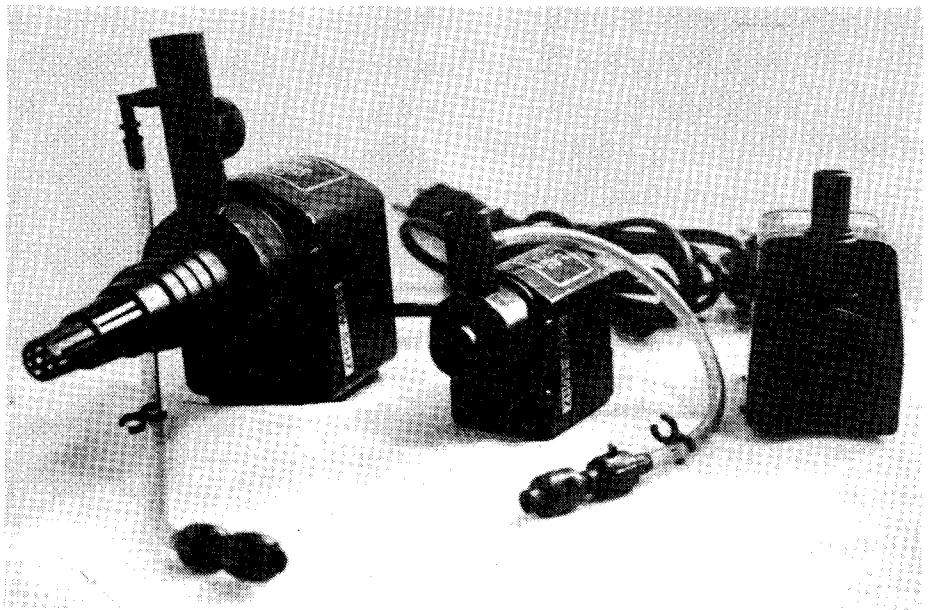
8. Gergaji besi

Berguna untuk membentuk ornamen rumah dari bahan batu apung.

B. Bahan

Bahan baku untuk pembuatan miniatur air terjun relatif sederhana dan dapat diperoleh di toko bangunan di kota Anda. Bahan-bahan yang dibutuhkan, di antaranya pompa air, batu apung, cat, kawat, dan semen.

1. Pompa air

Cukup banyak merek pompa sirkulasi di pasaran. Oleh karena itu, hati-hatilah memilih pompa. Pilih pompa yang memiliki kekuatan prima. Sebelum digunakan ujilah kekuatan dan kemampuan sirkulasi pompa dengan menyalakannya secara terus-menerus selama 24 jam. Berdasarkan kekuatannya, ada pompa yang mampu mensirkulasi air 400 l/jam, 600 l/jam, 800 l/jam, 1.600 l/jam atau 3.000 l/jam. Makin besar dan tinggi air terjun, kekuatan pompa yang dibutuhkan semakin besar. Sebagai patokan ukuran, untuk miniatur air terjun berukuran lebar 90 x 100 cm dan tinggi 70 cm, harus menggunakan pompa 1.600 l/jam.

Pompa sirkulasi. *Harus memiliki kekuatan prima*

Pompa sirkulasi ini baru berfungsi apabila digunakan dalam air, atau minimal lubang salurannya masuk di dalam air. Pompa seperti ini biasanya disebut ***sub-merseable***.

Pompa memiliki dua distribusi, yaitu lubang pemasukan air dan lubang pengeluaran air.

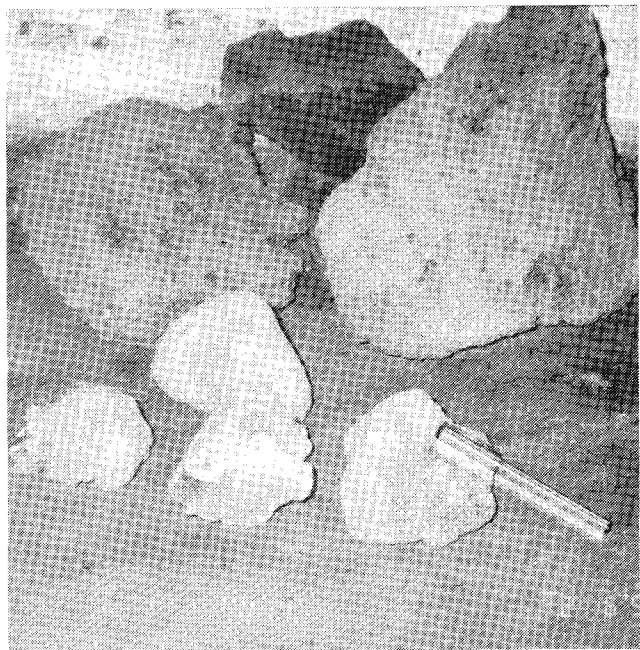
Lubang pemasukan biasanya berada di samping pompa, sedangkan lubang pengeluaran umumnya berada di atas pompa. Lubang pengeluaran ini selanjutnya dihubungkan dengan pipa paralon ke bagian tebing air terjun. Oleh karena itu, perlu diingat ukuran pipa paralon harus disesuaikan dengan lubang pengeluaran pompa.

Pompa ini akan mengubah energi listrik menjadi energi gerak. Mula-mula listrik akan memutar baling-baling. Putaran baling-baling ini terjadi karena adanya perputaran daya magnet secara terus-menerus. Putaran gaya magnet tersebut akhirnya akan menyebabkan air tersedot ke dalam pompa.

2. Batu apung

Batu apung adalah bahan utama pembuatan miniatur air terjun. Kualitas batu apung sangat menentukan produk miniatur air terjun nantinya. Semakin baik kualitas batu yang digunakan akan semakin baik kualitas air terjun yang dihasilkan.

Secara umum, batu apung ada dua jenis, yaitu batu apung putih dan merah. Batu apung putih berkualitas lebih baik dibanding batu apung merah.

Batu apung berkualitas ditandai oleh bobotnya yang ringan, empuk (mudah dipahat), namun kuat (tidak mudah patah meski dipahat dalam ukuran kecil dan runcing). Syarat lain, batu apung harus dapat mengapung di air dan itu berarti batu tersebut memiliki rongga udara yang cukup. Sebaliknya, bila batu apung tenggelam di air berarti tidak memiliki rongga udara yang cukup. Bahan seperti ini tidak dapat digunakan sebagai bahan baku miniatur air terjun.

Gunakan batu apung berkualitas untuk menghasilkan miniatur air terjun berkualitas

3. Semen

Dalam proses pembuatan air terjun miniatur, semen berfungsi sebagai perekat batu apung. Seperti halnya pompa, semen pun banyak jenisnya.

Dalam hal ini kita hanya memakai semen abu-abu berkualitas baik. Meski harga semen jenis ini lebih mahal, namun demi mempertahankan kualitas maka jenis ini pantas dipilih. Dengan semen berkualitas fondasi tebing yang diperoleh akan kokoh, tidak gampang roboh, dan rekatan batu apung pun tidak gampang terlepas.

Pembelian semen sebaiknya sedikit demi sedikit. Apabila ingin membuat persediaan maka penyimpanannya harus baik. Letakkan semen pada tempat yang kering dan sejuk. Selain itu, letakkan kayu atau kertas sebagai alas untuk mencegah agar semen tidak terkena udara dingin atau air. **Catatan**, hindari pemakaian semen yang sudah mengeras atau setengah keras.

4. Cat dasar dan cat tebing

Cat dasar merupakan cat yang digunakan untuk memberi warna dasar pada tebing dan berfungsi menutupi bekas-bekas semen (perekat) batu apung, bagian dasar pot, dan pilar. Upayakan pengecatan merata pada seluruh permukaan dan menjangkau seluruh rongga-rongga tebing. Untuk itu, penggunaan cat semprot lebih dianjurkan. Teknik pengecatan seperti ini dapat menutup setiap rongga sekecil apa pun.

Sebagai cat dasar biasanya digunakan cat tembok warna hitam. Pemilihan warna hitam ini dimaksudkan untuk memudahkan pewarnaan tebing selanjutnya. Pilih dan gunakan cat tembok yang tahan air agar warna tidak mudah pudar.

Antara jenis cat dasar dengan cat tebing terdapat kesamaan. Hanya, dalam teknik antara pengecatan dasar dengan pengecatan tebing nantinya terdapat perbedaan. Pengecatan dasar dilakukan dengan cara disemprot, sebaliknya untuk tebing dengan cara mengoleskan cat dengan kuas.

6. Cat untuk pot dan pilar penyangga

Cat yang digunakan untuk pengecatan pot dan pilar penyangga biasanya menggunakan minyak tiner sebagai pengencer (pelarut). Adapun cat dasar dan cat tebing cukup menggunakan air sebagai pelarut. Cat ini khusus digunakan untuk mewarnai bagian luar pot dan pilar.

Agar diperoleh hasil yang memuaskan, pengecatan pot dan pilar penyangga sebaiknya dengan cara semprot lapis demi lapis secara berulang. Hal ini dimaksudkan agar cat tidak terlalu tebal dan berlebih sehingga turun ke bawah.

Oleh karena menggunakan pelarut berupa tiner kadang bau cat ini sangat menyengat. Untuk itu, jangan lupa memakai masker saat melakukan penyemprotan.

Perlu diingat, sehabis digunakan, segera bersihkan tabung penyemprot dan peralatan yang lain. Dengan demikian wadah akan senantiasa bersih tidak ada bekas cat yang tertinggal.

7. Asbes

Penggunaan asbes bertujuan untuk menggabungkan titik-titik fondasi. Adanya asbes juga akan mempermudah penaikan tebing tahap-demi tahap. Selain fungsi di atas, asbes juga digunakan untuk "pegangan" pipa paralon (saluran air).

***

Bab 3

Membuat Tebing

A. Komposisi harus Proporsional

Unsur penting sebuah miniatur air terjun adalah bentukan tebing. Melalui pahatan tangan-tangan terampil dapat dihasilkan tebing indah dan berlekuk-lekuk dalam sehingga memberi kesan alami. Selain bentuk, hal lain yang juga harus dipikirkan adalah komposisi fenomena yang tercipta haruslah membentuk satu kesatuan yang terangkum dalam sebuah wadah. Kemampuan menata miniatur air terjun dan ornamen secara proporsional merupakan kunci keberhasilan membuat miniatur air terjun yang indah. Komposisi proposional tidak berarti harus simetris. Untuk menyeimbangkan proporsi tebing dapat ditambahkan aksen aksen tertentu yang tampak menonjol, misalnya jembatan atau rumah-rumahan.

B. Tahap - Tahap Pembuatan Tebing

1. Perencanaan

Untuk mendapat hasil terbaik, diperlukan perencanaan yang matang. Sebelum merancang, putuskan terlebih dahulu ide Anda. Apa yang kira-kira hendak dituangkan ke dalam miniatur air terjun. Ide dapat berasal dari beraneka sumber. Ide dapat dibedakan menjadi yang riil dan imajinasi. Pada sebagian besar produk miniatur air terjun ide nyata (riil) lebih mudah dipahami. Ide tersebut biasanya berupa bentang alam, misal gua, danau, bukit, air terjun, atau perkampungan.

Dalam hal ini Anda bisa menggunakan sketsa atau gambar grafis sebagai acuan pembuatan desain. Sesuai dengan perkembangan teknologi, pembuatan desain dapat menggunakan komputer.

Berdasar ide tersebut kemudian dibuat rancangan letak. Tahap ini penting dilakukan agar miniatur bentang alam tersebut dapat tercakup seluruhnya di areal terbatas.

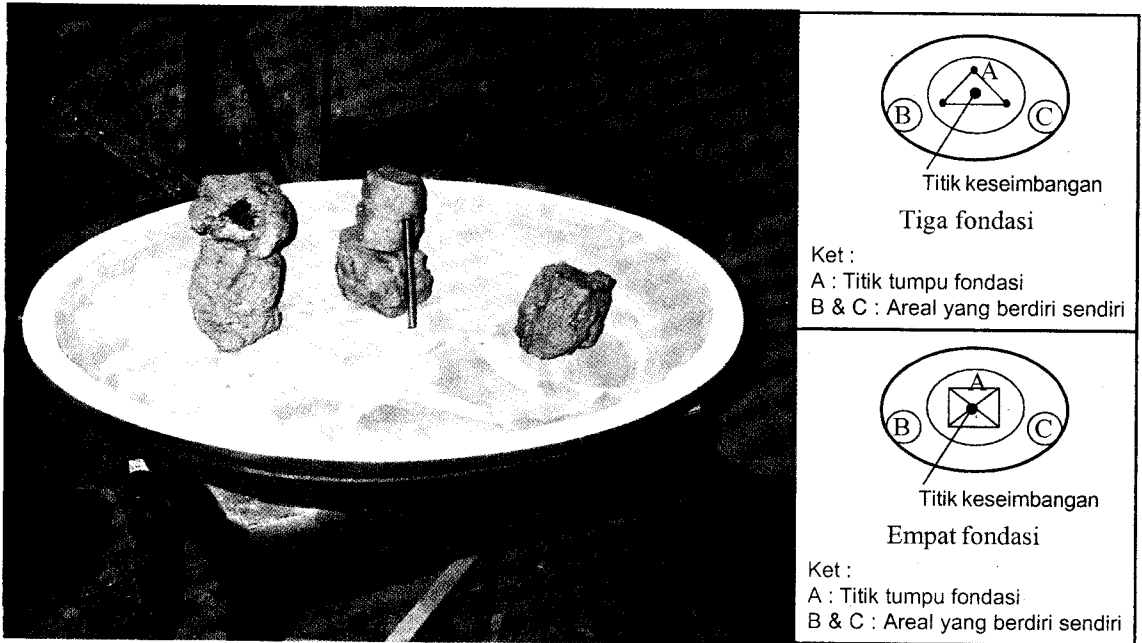
Selanjutnya gambarkan rencana tersebut dengan perbandingan skala. Gambar skala harus dibuat dengan benar. Komponen miniatur air terjun yang terdiri dari tebing, air, dan ornamen harus diperhitungkan benar dan diletakkan secara tepat dan jangan sampai terjadi tumpang tindih.

Hal lain yang juga perlu dipikirkan adalah perencanaan bentuk dan ukuran pot. Bentuk pot dapat bulat, oval, dan sebagainya. Kemudian tentukan bagian depan atau bagian yang akan menjadi pusat perhatian (*point of view*). Misalkan pada bagian yang dipilih sebagai *point of view* akan diletakkan air terjun maka pada bagian tersebut harus diberi ruang yang cukup untuk membangun tebing.

Langkah selanjutnya adalah menentukan letak ornamen secara tepat, misalnya di sebelah kiri titik pusat perhatian terdapat jembatan, sedangkan di sebelah kanan rumah-rumahan. Semua detail ornamen sudah harus ditentukan di awal perencanaan.

Berdasar gambaran atau rancangan sederhana itu Anda akan terbantu dalam membuat miniatur air terjun. Selain itu, Anda pun akan terbantu dalam pengerjaan tahap demi tahap hingga miniatur air terjun terbentuk.

2. Membuat fondasi

Atas dasar rancangan yang telah dibuat, bangunan tebing dapat dimulai. Mula-mula Anda perlu membuat fondasi. Seperti halnya pada bangunan, pada pembuatan miniatur air terjun pun membutuhkan fondasi. Untuk itu, pilih batu apung yang kuat untuk memperkokoh fondasi. Demikian pula semen untuk melekatkan batu apung pada dasar pot juga harus semen yang baik.

Fondasi. *Harus memakai unsur keseimbangan*

Prinsip pembuatan fondasi adalah prinsip keseimbangan. Titik tumpu harus dibuat sehingga keseimbangan terjaga. Pada areal yang dikehendaki, tempatkan tiga titik tumpu fondasi (membentuk segi tiga) atau lebih, tergantung dari bentuk bentang alam yang direncanakan. Pada titik-titik tersebut pasang batu fondasi. Lalu tepat di tengah segi tiga dibuat bangunan tebing. **Catatan**, areal yang berdiri sendiri tidak perlu dibuat titik tumpu secara segi tiga karena arealnya kecil.

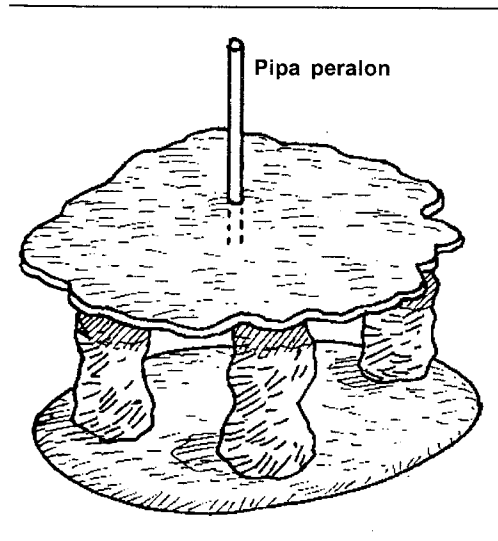
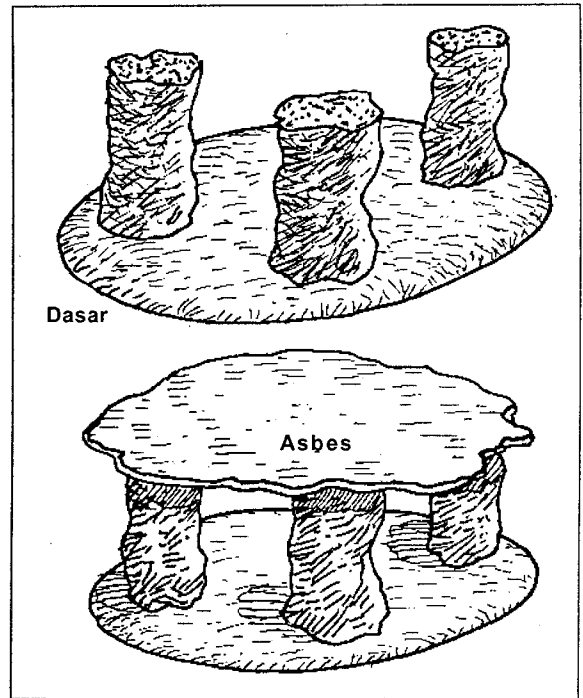
Gunakan penyangga untuk membentuk tebing, stalaktit, dan stalakmit

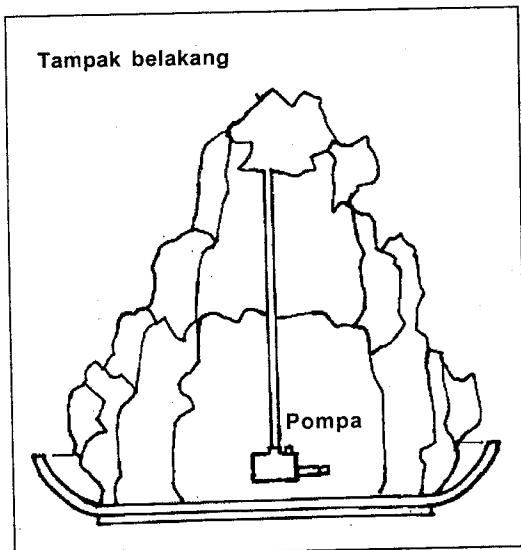
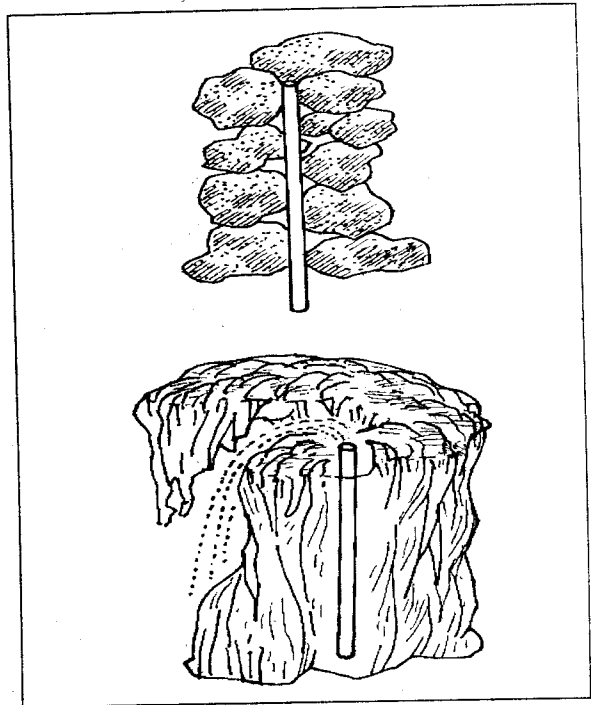
3. Memasang pipa penyaluran air

Fungsi pipa adalah untuk menyalurkan air dari bagian pot ke puncak tebing. Supaya air dapat tersalurkan ke atas, ukuran pipa peralon harus sama (tidak boleh terlalu besar atau terlalu kecil). Pipa yang dipakai biasanya pipa peralon berdiameter 0,5 inci. Pemasangan pipa peralon tersebut juga harus memperhitungkan tinggi pompa yang akan dipasang. Dengan pengertian, jarak antara dasar pot dengan pipa peralon harus sesuai dengan besarnya ruang pompa.

Pemasangan pipa penyalur air ini dilakukan bersamaan pada saat pembuatan tebing. Oleh karena itu, pemasangan pipa peralon harus hati-hati untuk mencegah agar tidak pecah.

Cara membuat

1. Setelah fondasi terpasang kokoh, hubungkan ketiga fondasi tersebut dengan asbes.

2. Pada titik tempat pipa, buatlah lubang seukuran pipa.

3. Lalu tutup pipa secara bertahap dengan bangunan batu apung dan semen.

4. Setelah bentuk tebing yang diinginkan tercipta, pasang pompa pada tempat yang telah ditentukan (biasanya di sisi belakang tebing).

4. Limpahan aliran air

Hal yang perlu dipikirkan dan tidak boleh terlewat adalah pembuatan limpahan (aliran air). Bentuk limpahan ini dapat dimodifikasi sehingga tidak terlihat kaku. Pada prinsipnya, besar penampungan air dan ukuran pompa yang digunakan berpengaruh pada aliran air yang tercurah. Dengan demikian ukuran pot dan pompa harus sesuai. Pompa juga sangat berperan dalam membentuk curahan air, sebab debit air yang dihasilkan pompa mempengaruhi deras tidaknya curahan air.

Ada beberapa teknik curahan air, antara lain teknik gemericik, teknik tetesan, dan teknik kaca.

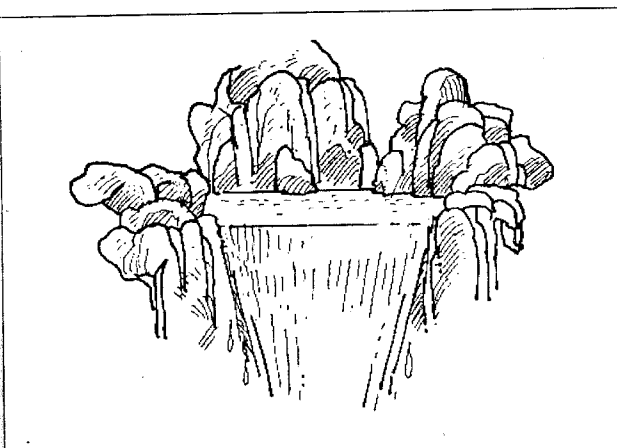
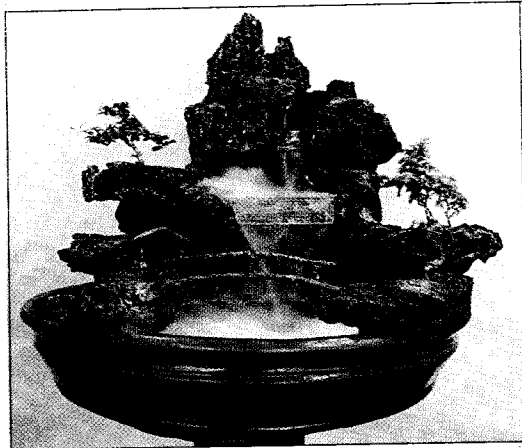
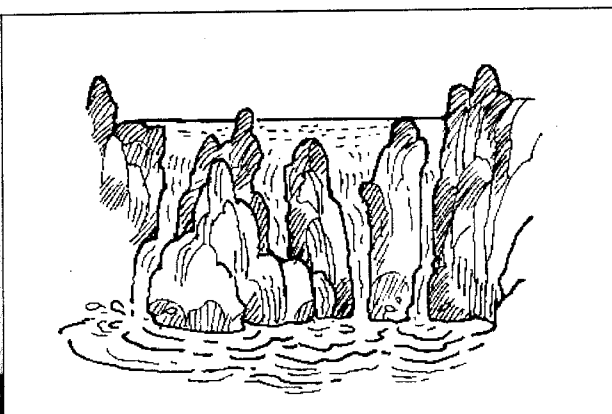
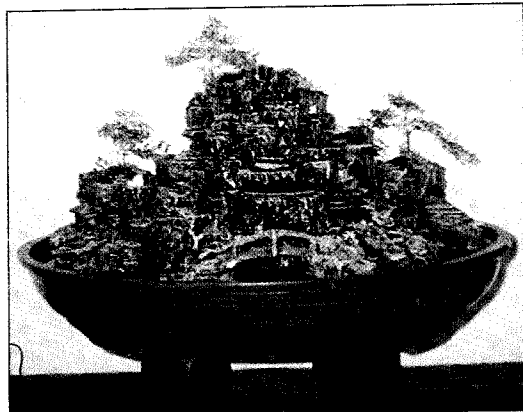
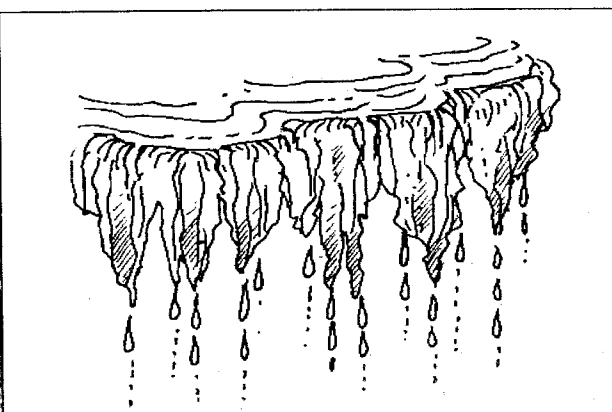
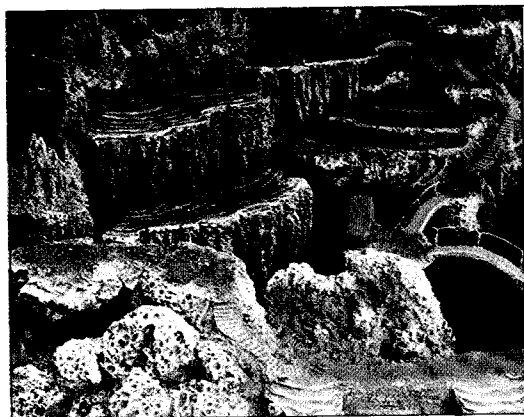
a. Teknik limpahan bentuk gemericik

Dilakukan dengan mengalirkan air dalam jumlah sedikit melalui bentukan stalaktit. Aliran air yang jatuh langsung ke air akan menimbulkan bunyi gemericik.

b. Teknik limpahan bentuk menetes

Teknik ini akan menciptakan air seolah jatuh satu demi satu. Caranya sama seperti pada teknik gemiricik, hanya dalam hal ini jumlah air yang dialirkan lebih kecil. Bahkan tebing yang senantiasa basah terus menerus juga akan menimbulkan jatuhan menetes. Air yang sekadar lewat di atas tebing berstalaktit, juga dapat menimbulkan tetesan.

c. Teknik limpahan bentuk kaca

Teknik ini kebalikan kedua teknik sebelumnya. Bila pada teknik gemericik dan menetes volume air sangat kecil maka pada teknik jatuhan kaca justru dibutuhkan debit air yang sangat tinggi. Oleh karena itu, untuk menampung debit air itu harus digunakan wadah yang agak lebar (sebuah kolam atau waduk). Selanjutnya, dari sisi yang tidak terlalu tinggi dibuat saluran air "berlidah." Fungsi lidah ini adalah untuk menyamakan jatuhnya air. Untuk keperluan itu, permukaan lidah harus dibuat rata.

Limpahan air bentuk kaca atau lidah

Limpahan air bentuk gemericik

Limpahan air bentuk tetes

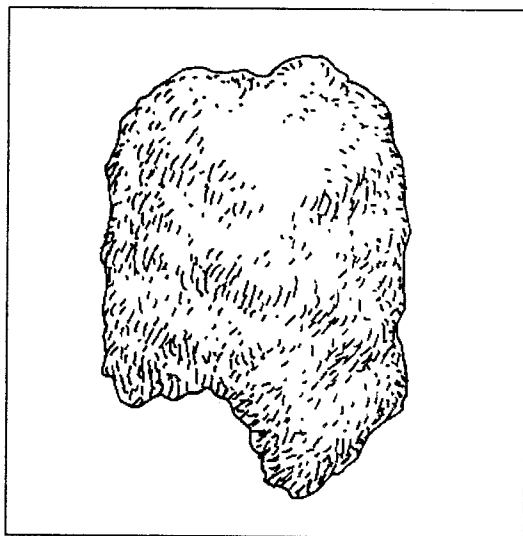
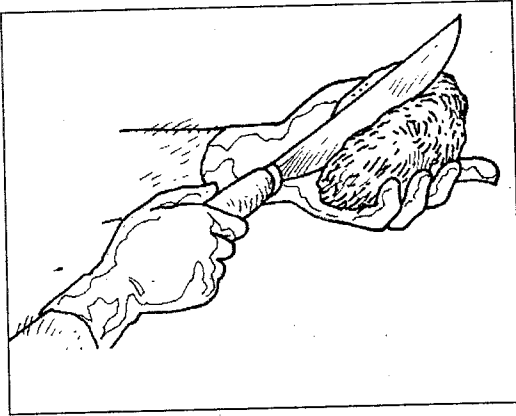
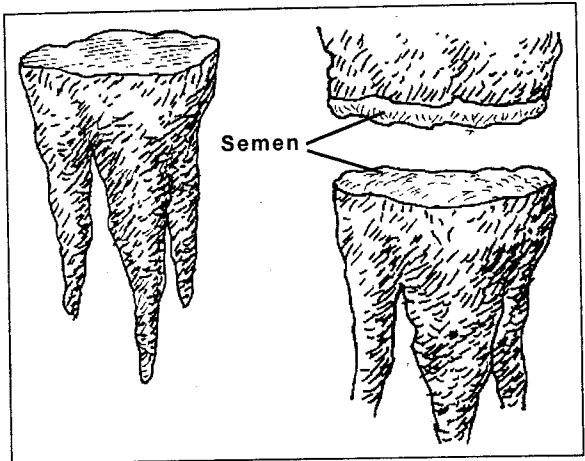
5. Stalakmit dan stalaktit

Untuk menciptakan kesan alami, terutama pada pembuatan miniatur air terjun dengan ide bentang alam hutan atau gua maka perlu dilengkapi stalaktit (batuan menggantung) dan stalakmit (batuan menjulang). Penempatannya harus disesuaikan dengan tebing yang telah dibuat. Panjang pendek stalaktit dapat dibuat berbeda. Justru dengan cara demikian kesan alami lebih terwujud. Stalaktit dan stalakmit ini dibuat setelah tebing selesai dibuat.

Di alam, stalaktit dan stalakmit terbentuk karena gerusan air secara terus-menerus sehingga bentuknya selalu memiliki lekukan-lekukan dalam. Bentuk-bentuk seperti itu hendaknya terwujud pada miniatur air terjun.

Pembuatan stalaktit dan stalakmit biasanya terpisah dari proses pembuatan tebing. Kemudian bentukan stalaktit disusulkan pada tempat yang dikehendaki dengan cara ditempel menggunakan bantuan semen. Agar tidak jatuh, tahan stalaktit dengan kayu atau lidi hingga semen mengering.

Pembuatan stalakmit dan stalaktit dilakukan dengan cara berikut.

1. Pilih batu apung yang ringan, kuat, dan yang berbentuk agak lonjong.

2. Dengan golok dan pisau, bentuklah batu sedemikian rupa hingga membentuk ujung stalakmit dan stalaktit. Sesuaikan jumlah ujung runcing yang dikehendaki.

3. Tempelkan stalaktit atau stalakmit tersebut pada bidang yang dikehendaki. Gunakan semen untuk merekatkannya.

C. Ornamen dan Cara Pembuatannya

1. Menentukan skala dan ukuran

Ornamen memiliki arti penting, yaitu untuk memperindah. Peran ornamen di sini tidak hanya sebagai pelengkap, tetapi juga memberi sentuhan pemanis. Untuk menyesuaikan dengan fenomena yang ada bentuk atau jenis ornamen harus disesuaikan dengan "tema" secara keseluruhan. Ukuran ornamen harus dibuat secara skalatis agar kesan yang muncul menjadi lebih realistis.

Bisa jadi sebelum kehadiran ornamen, penampilan tebing dan air terjun tampak hanya biasa-biasa saja. Akan tetapi, begitu ditambahkan ornamen maka tebing seolah menjadi raksasa dan air terjun kelihatan tinggi besar. Pada dasarnya, skala yang dibuat berperan menjadi kunci penentu segalanya.

Ada beberapa metode pembuatan skala, di antaranya menggunakan ukuran, pembanding, serta perkiraan.

a. **Menggunakan ukuran**

Pada pembuatan skala dengan cara pengukuran, kita menerapkan ukuran. Misalnya tinggi rumah gubuk dalam kondisi sebenarnya adalah 200 cm, sedangkan setelah dibuat ornamen air terjun tingginya 5 cm maka skalanya sama dengan 200 cm :5 cm = 40 :1. Selanjutnya skala tersebut akan dijadikan pegangan dalam pembuatan ornamen yang lain, misal Anda ingin melengkapi air terjun dengan membuat jembatan. Panjang jembatan sebenarnya 600 cm (6 m) maka panjang jembatan adalah 600 : 40 sama dengan 15 cm.

b. **Menggunakan pembanding**

Sebagai alat pembanding bisa digunakan boneka orang. Alat pembanding ini selalu Anda pakai setiap kali hendak membuat suatu ornamen. Apabila kita hendak membuat jembatan maka ukurannya harus disesuaikan dengan boneka pembanding tersebut.

c. **Perkiraan**

Cara ini biasa dilakukan oleh mereka yang telah terbiasa dan berpengalaman dalam pembuatan air terjun miniatur. Oleh karena sudah terbiasa, secara perspektif mereka sudah mampu membentuk berbagai ornamen secara tepat. Misalnya, ornamen di atas bukit pasti ukurannya lebih kecil dibanding dengan ukuran yang berada di bagian bawah.

2. Proses membuat ornamen

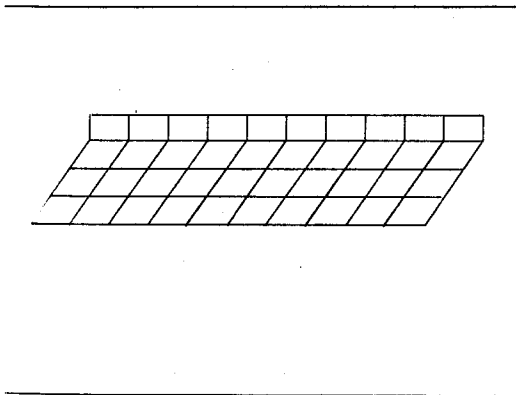
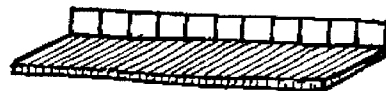
a. Jembatan

Banyak variasi model jembatan yang bisa diwujudkan di miniatur air terjun. Pada dasarnya pembuatan model jembatan tidak berbeda jauh dengan pembuatan maket.
Dalam hal ini, penguasaan ilmu pembuatan maket sangat membantu. Ada beberapa model jembatan sederhana yang mudah dibuat, di antaranya jembatan lurus/datar dengan satu pegangan, jembatan lurus/datar dengan dua pegangan, jembatan lengkung dengan dua pegangan, jembatan gantung dua pegangan, jembatan bambu lengkung, jembatan bambu

Ragam model jembatan

lurus satu pegangan, serta jembatan tunggul pohon. Model jembatan pada air terjun dapat dibuat secara sederhana.

ra membuat :

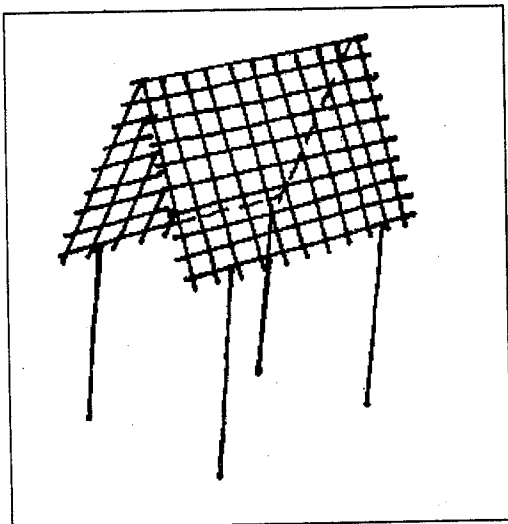
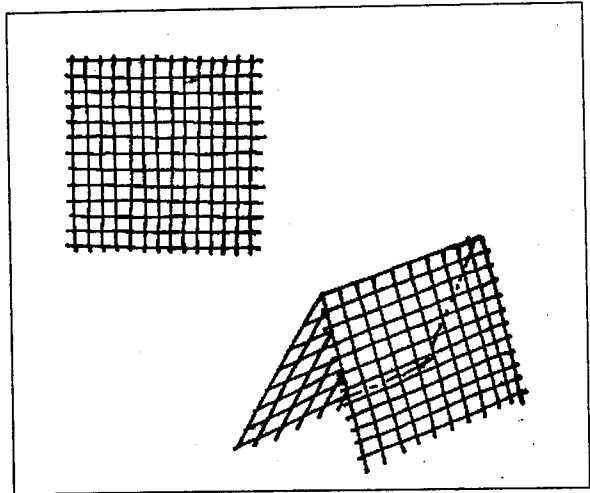
1. Potong kawat anyaman yang memiliki uran sisi 1 x 1 cm sepanjang 4 x 10 kotak n kasa nyamuk.

2. Kemudian satu bagian kotak kawat ditekuk ke atas, sedang tiga kotak lainnya difungsikan sebagai alas.

Sesudah itu, lapisi bagian atas kawat gan kertas dan kasa nyamuk, serta se- . Jadilah bentuk jembatan

b. Rumah atau gubuk

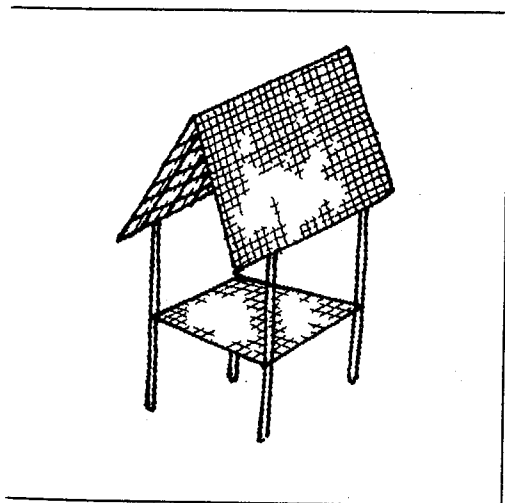
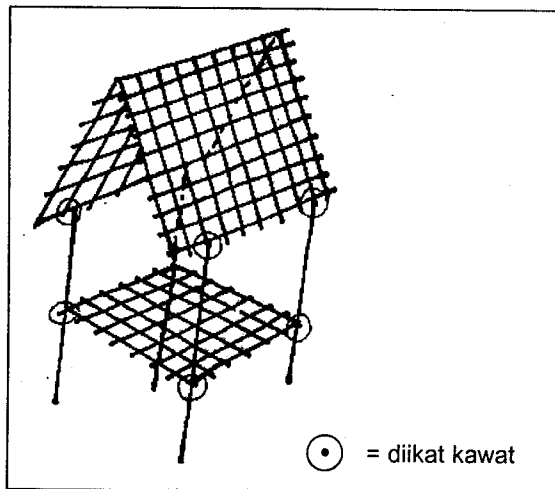
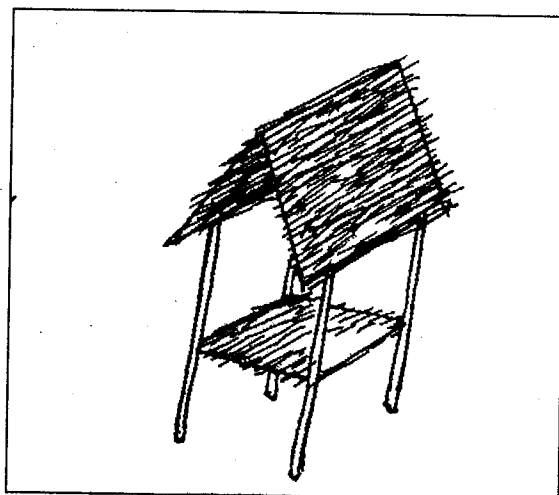
Ornamen berupa rumah atau gubuk sangat umum dihadirkan pada MAT. Bentuk-bentuk seperti itu sangat sesuai dengan konsep bentang alam. Di alam sangat sering ditemui bentuk gubuk alami beratap rumbia atau ijuk. Miniatur gubuk dengan atap ijuk dapat diciptakan melalui tangan Anda. Sementara sebagai ganti tiang penyangga dapat digunakan kayu atau kawat.

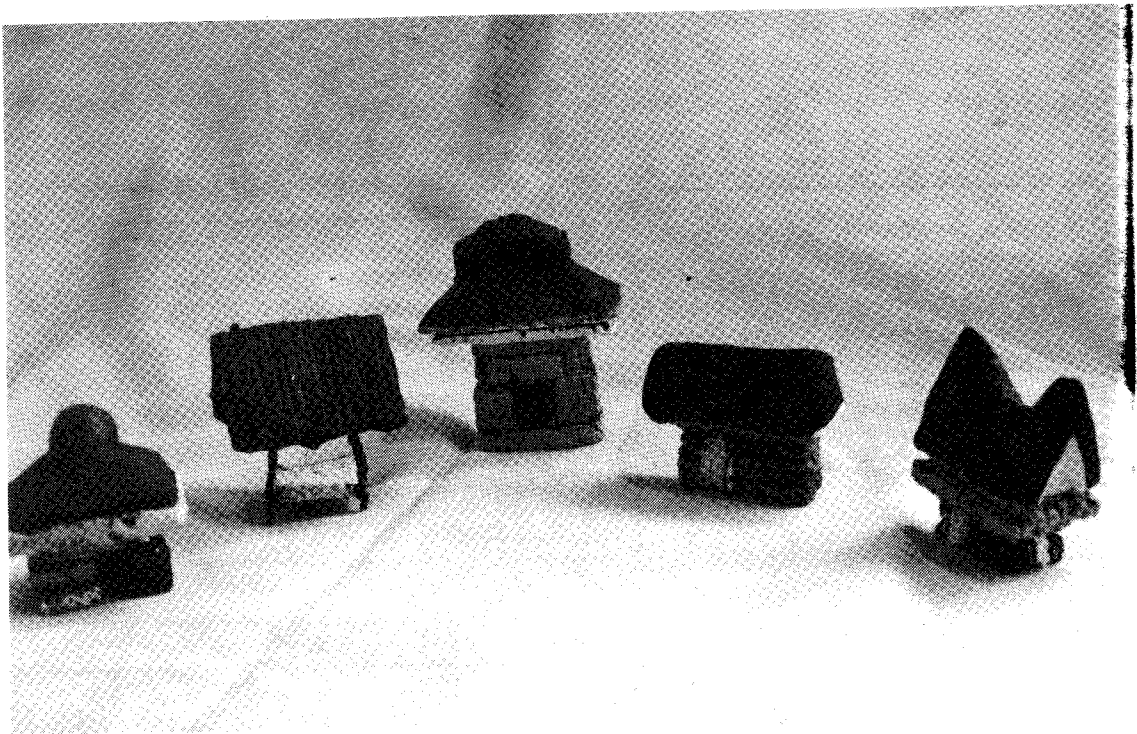
Untuk membuat gubuk sederhana dapat dibuat dari bahan semen atau gips.

Cara membuat :

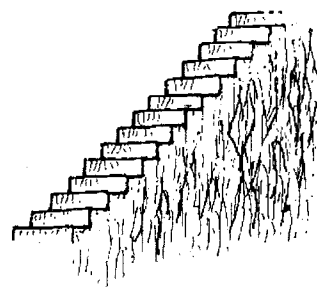
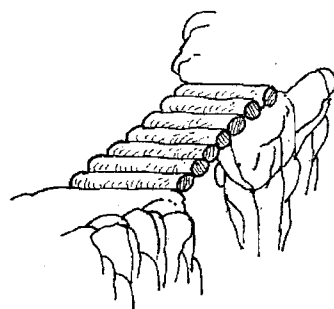
1. Potong kawat kasa berbentuk segi empat untuk membuat atap dan dasar.

2. Lalu, bentuk tiang dari kawat baja.

entuk
temui
dapat
dapat

3. Gabungkan bagian-bagian tersebut dengan ikatan kawat.

4. Selanjutnya pasang strimin pada bagian atas atap dan dasar

5. Tambahkan ijuk pada bagian atap dan semen pada dasar.

Model rumah-rumahan atau bentuk bangunan lain, seperti mesjid, gereja, pura, maupun candi juga dapat dibuat dengan cara cetak. Untuk tujuan ini dibutuhkan cetakan dari karet silikon. Beberapa model ornamen yang rumit dapat pula diperoleh dalam bentuk jadi dan siap pasang. Di pasaran cukup banyak tersedia pilihan ornamen semacam itu.

Ragam ornamen yang dapat memantulkan kesan natural

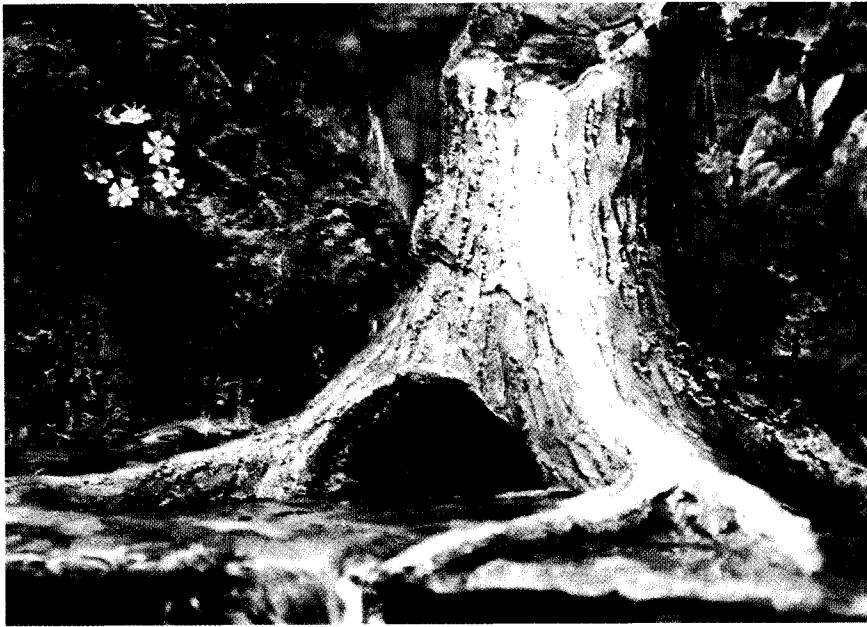
c. **Jalan setapak**

Seperti halnya gubuk atau rumah, di alam sebenarnya jalan setapak sangat umum ditemui. Dalam pembuatan miniatur air terjun hal ini sering dihadirkan guna memberi imajinasi yang nyata. Bentuk tebing bergradasi ditambah dengan jalan setapak akan tampak sangat artistik. Jalan setapak yang dimaksud biasanya ada dua jenis, yaitu model datar dan bertangga lurus atau berkelok. Variasi bentuk tangga bisa datar saja meniru bentukan bambu.

Jalan setapak. *Bentuknya dapat dibuat bervariasi*

Cara membuatnya adalah dengan menghubungkan dua tempat yang berbeda ketinggiannya menggunakan batu apung yang agak rata. Setelah itu, bubuhkan adukan semen pada bagian tersebut. Lalu, bentuk sesuai keinginan Anda, lurus atau berkelok. Bentuk jalan setapak bisa dibuat datar persegi atau seperti potongan bambu bulat.

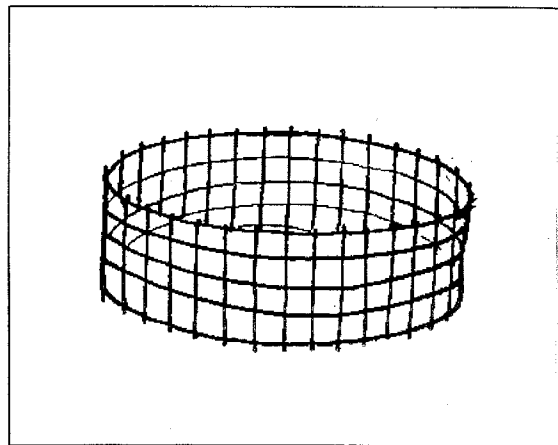
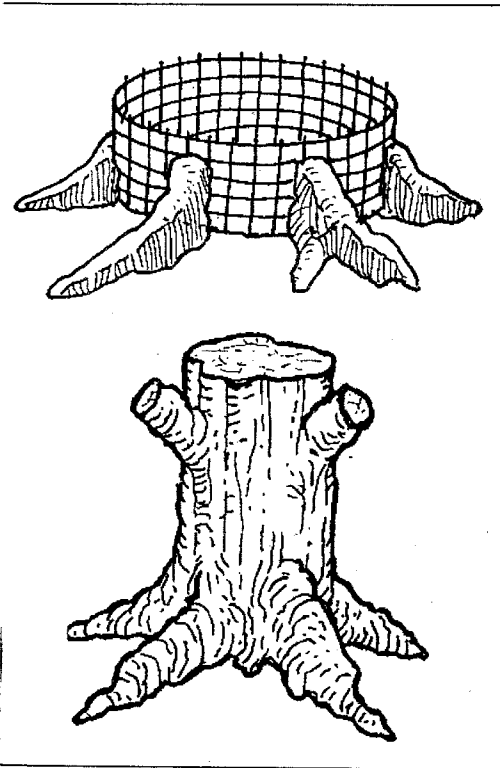
Untuk pembentukan tangga bentuk datar atau bentuk yang menyerupai potongan bambu dapat digunakan alat sendok semen kecil.

Tunggul kayu

Tunggul kayu dapat dibuat menyerupai batang kayu yang bekas ditebang. Jenis ornamen ini memang agak sulit cara pembuatannya. Akan tetapi bila telah terbiasa, membuat tunggul kayu merupakan pekerjaan yang sangat mudah.

Tunggul kayu memberi kesan natural

Penempatan tunggul kayu misal pada ujung jembatan akan memberi kesan natural. Oleh karena itu, pembuatan tunggul kayu haruslah sesuai dengan tunggul pohon yang sebenarnya.

Cara membuat :

1. Buat rangka dari kawat ram ukuran 1x1cm atau potongan paralon yang diameternya disesuaikan dengar besar tunggul yang dikehendaki. Sesudah itu, tempelkan kasa nyamuk dan kertas.

2. Tempelkan semen mengelilingi bulatan kawat atau paralon. Buat guratan kulit luar pohon atau bentuk-bentuk akar sehingga bentuknya menyerupai bonggol sebenarnya.

e. Lampu

Lampu yang dimaksud adalah lampu kecil yang diletakkan di rongga tebing. Pemberian lampu tersebut diharapkan dapat menerangi rongga-rongga kosong pada tebing. Pilih warna lampu yang sesuai dan dapat memberi kesan bahwa goa atau rongga tersebut menjorok ke dalam. Ukuran lampu cukup kecil saja dan dapat menggunakan tenaga baterai atau listrik yang disalurkan melalui adaptor.

Cara memasang lampu adalah dengan menempelkan rumah lampu pada tebing. Upayakan pemasangan cukup rapi. Untuk itu, tutup kabel dan sebagian rumah lampu dengan semen agar tidak tampak. Lalu, satukan kabel-kabel tersebut pada sebuah terminal agar memudahkan saat pemasangannya. Perlu diperhatikan agar pemasangan lampu pada rumahnya dapat dilakukan dengan cukup mudah. Perhatikan, jangan sampai lampu atau rangkaian listrik terkena aliran air.

Hadirnya lampu mengesankan rongga yang dalam

2. Tanaman imitasi

Selain tanaman asli, air terjun miniatur dapat pula dihias dengan tanaman imitasi. Jenis tanaman imitasi dapat dibedakan dalam tiga kelompok berikut.

a. Tanaman yang semuanya imitasi

Tanaman yang semuanya imitasi biasanya berupa tanaman cemara. Cara menanamnya adalah dengan disemen. Semen tersebut kemudian dicat dengan cat tebing warna hijau.

b. Imitasi sebagian (perpaduan batang kayu dengan tanaman imitasi)

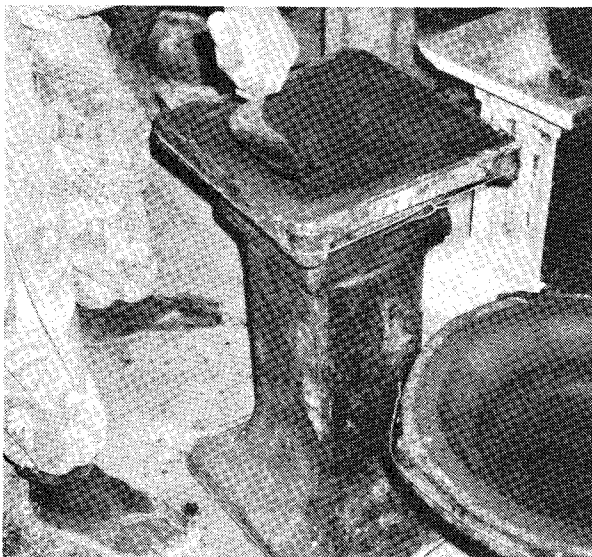
Tanaman ini memiliki batang yang terbuat dari kayu asli. Batang lamtoro yang berlubang biasanya sering digunakan. Teknik pembakaran juga menciptakan kesan batang tua. Daun tanaman ini menggunakan daun imitasi. Penanamannya menggunakan semen.

c. **Tanaman semak imitasi**

Sedangkan untuk jenis tanaman semak pemasangannya dengan menggunakan lem atau ujung batangnya dibakar dan segera direkatkan. Tanaman-tanaman imitasi tersebut sangat membantu memberi aksen pada miniatur air terjun secara keseluruhan.

Dengan penempatan tanaman imitasi secara tepat dan pemilihan warna yang kontras, akan semakin mempercantik penampilan miniatur air terjun sehingga tampak alami.

d. **Pot tanaman dan pilar penyangga**

Miniatur air terjun yang berukuran cukup besar, biasanya diletakkan pada pot berbentuk lonjong berpilar. Selain itu, pot juga digunakan untuk menanam tanaman bonsai. Upaya ini dilakukan dengan maksud agar tanaman dapat dipindah-pindah untuk dirotasi keluar ruangan agar memperoleh sinar matahari (khususnya untuk tanaman yang diletakkan dalam miniatur air terjun di dalam ruangan). Rotasi tanaman biasanya dilakukan seminggu sekali. Dengan adanya pot tanaman pada miniatur air terjun maka konsep interior dapat terus dilaksanakan. Namun, apabila miniatur air terjun tersebut dimaksudkan untuk diletakkan di luar ruangan maka tanaman bisa langsung ditanam pada pot air terjun. Ini karena pot dapat dibuat menyatu dengan air terjun. Pot ini dibuat dari susunan batu apung yang ditata sedemikian rupa menyerupai bukit.

Mencetak pilar penyangga. *Cara ini juga digunakan untuk pembuatan pot.*

Adakalanya untuk memperkuat pot dan pilar penyangga di dalam pipa ditambahkan besi beton sebagai penguat.

D. Pengerjaan Akhir

Setelah tebing dan ornamen selesai dibuat, biarkan sekitar 24 jam agar kering. Selanjutnya, lakukan pengetesan pada air terjun yang telah Anda buat. Caranya, isi miniatur air terjun dengan air dan pasang pompa sesuai rancangan Anda. Sesudah itu, nyalakan pompa, dan cek dengan teliti seluruh bagian untuk mengetahui apakah ada kebocoran dan percikan air yang keluar dari pot. Untuk memastikan bahwa semuanya telah baik maka perlu waktu pemeriksaan selama 2 jam.

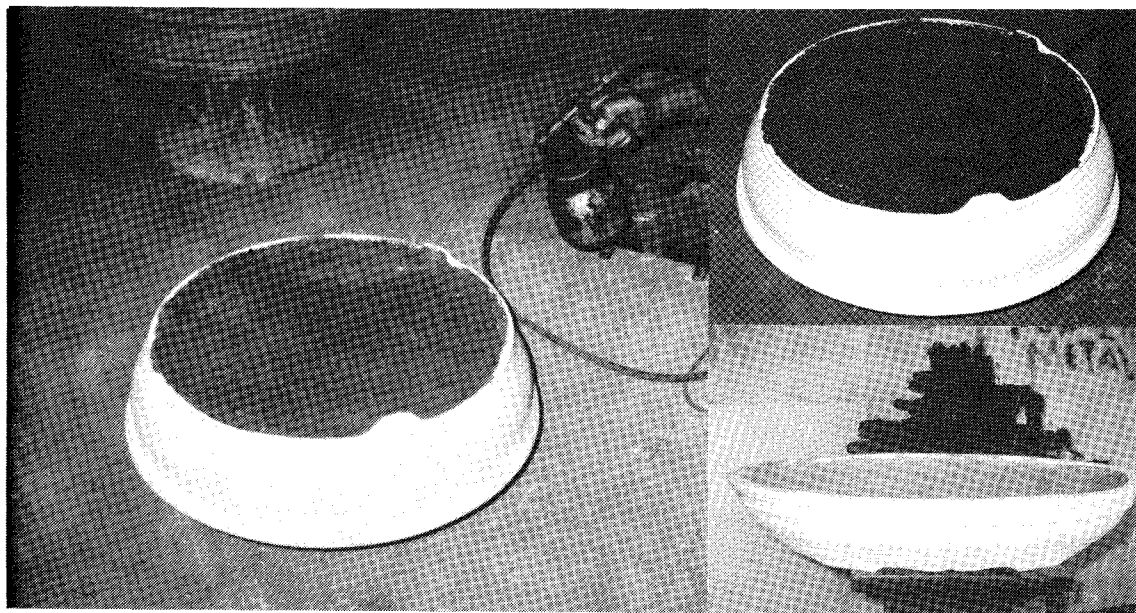
Bila ada bagian yang bocor, segera tandai bagian tersebut dengan tanda tertentu. Demikian pula bila masih terjadi percikan air maka sumber percikan pun harus diketahui secara pasti.

Sesudah permasalahan terangkum, segera keringkanminiatur air terjun dan perbaiki bagian-bagian yang bocor atau yang belum sempurna. Mungkin ada bagian yang harus ditambal, lakukan penambalan dengan batu apung dan semen. Sebaliknya, bila ada bagian yang perlu dihilangkan, lakukan secara hati-hati. Bila ini yang akan Anda lakukan maka gunakan alat pahat yang tajam.

Setelah semua persoalan teratasi maka air terjun dapat segera memasuki tahap pengerjaan akhir (*finishing*), yaitu mencakup pekerjaan pengecatan dasar dan pewarnaan tebing.

1. Pengecatan dasar

Sebagai cat dasar adalah cat tembok. Agar merata semprotkan cat dengan bantuan kompresor. Sebelum pengecatan, bersihkan permukaan dari debu atau sisa semen menggunakan kuas kecil atau hembusan angin dari kompresor, maupun sendok semen kecil. Semua tebing, ornamen, dan dasar pot perlu diberi cat dasar. Kecuali untuk ornamen yang dipasang dalam keadaan sudah jadi hendaknya ditutup dengan plastik terlebih dahulu.

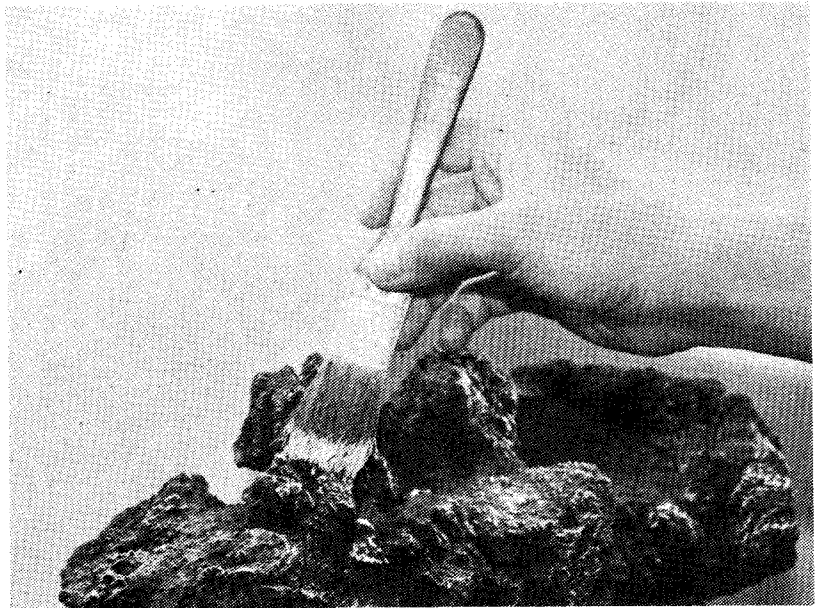
Bila telah diyakini bersih dan kering, pengecatan dasar dapat dilakukan. Tahap pertama, mengecat bagian dalam tebing (tebing yang tersembunyi). Supaya merata, lakukan pengecatan dari segala arah, depan, samping, dan belakang. Setelah itu, lanjutkan dengan bagian luar tebing secara menyeluruh. Jarak penyemprotan sekitar 15 cm dari tebing atau pot.

Pengecatan dasar. *Cat disemprot dengan kompresor*

Lanjutkan dengan pengecatan dasar pot. Pengecatan dilakukan selapis demi selapis sampai cat benar-benar merata. Sesudah seluruh permukaan dicat, biarkan cat mengering.

2. Pengecatan tebing

Sesudah cat dasar kering, segera teruskan dengan pengecatan tebing. Pengecatan dilakukan terpisah agar cat tebing tidak tercampur dengan cat dasar. Pengecatan tebing dilakukan pada semua sisi tebing.

Pertama, lapisi bagian luar tebing dengan cat warna hijau. Lapisan cat ini cukup tipis-tipis saja. Sementara bagian rongga yang dalam tetap dibiarkan hitam, sehingga memberi kesan menjorok ke dalam. Setelah itu, lanjutkan dengan bagian luar tebing dengan warna cokelat. Warna ini akan memberi pemandangan seolah-olah ada bagian tebing yang berlumut. Warna ini pun cukup dicatkan secara tipis. Terakhir, cat bagian puncak tebing dengan warna putih untuk memberi kesan bahwa bagian itu terkena cahaya.

Gradasi warna memperjelas lekuk-lekuk tebing

3. Pengecatan ornamen

Seperti pada pengecatan tebing, pengecatan ornamen perlu dilakukan dengan teliti. Bahkan harus lebih teliti dan rapi dibanding pengecatan tebing. Untuk itu, gunakan kuas ukuran kecil dan sapukan tipis-tipis dahulu.

Ada dua cara pengecatan ornamen. Pertama, saat belum dipasang pada miniatur air terjun. Dengan cara ini, ketelitian dan kerapian pewarnaan akan lebih terjamin sebab benda yang akan diwarnai dengan leluasa dapat dibolak-balik. Kedua, pengecatan dilakukan saat ornamen telah terpasang. Meski terasa agak sulit, cara ini memudahkan untuk menyesuaikan dengan warna tebing yang sudah ada.

4. Pengecatan pot dan pilar

Miniatur air terjun akan semakin cantik bila pot diberi kaki (pilar/penyangga). Pengecatan pot dan pilar dapat menggunakan cat minyak yang dapat dilarutkan dengan tiner.

Tahap pertama, bersihkan pot dan pilar yang hendak dicat. Apabila permukaan pot belum halus, ratakan/perhalus dengan amplas.

Pada saat akan melakukan pengecatan pot dan pilar, jangan lupa tutup tebing dengan kertas koran atau plastik. Tujuannya agar cat tidak mengenai tebing.

Pengecatan sebaiknya dengan cara semprot. Semprotan pertama hendaknya tipis dahulu, selanjutnya barulah dipertebal dengan menyemprotkan cat secara berangsur-angsur. Untuk warna yang sama antara pot dan pilar gunakan cat yang berasal dari satu adonan.

E. Perawatan Miniatur Air Terjun

Setelah melewati berbagai tahap di atas maka miniatur air terjun siap dipajang atau dipasarkan. Jika miniatur air terjun akan langsung dipajang atau ditempatkan di dalam ruangan maka gunakan tanaman imitasi atau tanaman hidup yang dapat dipindahkan keluar. Dengan demikian sewaktu-waktu tanaman hidup itu dapat dikeluarkan untuk mendapatkan sinar matahari.

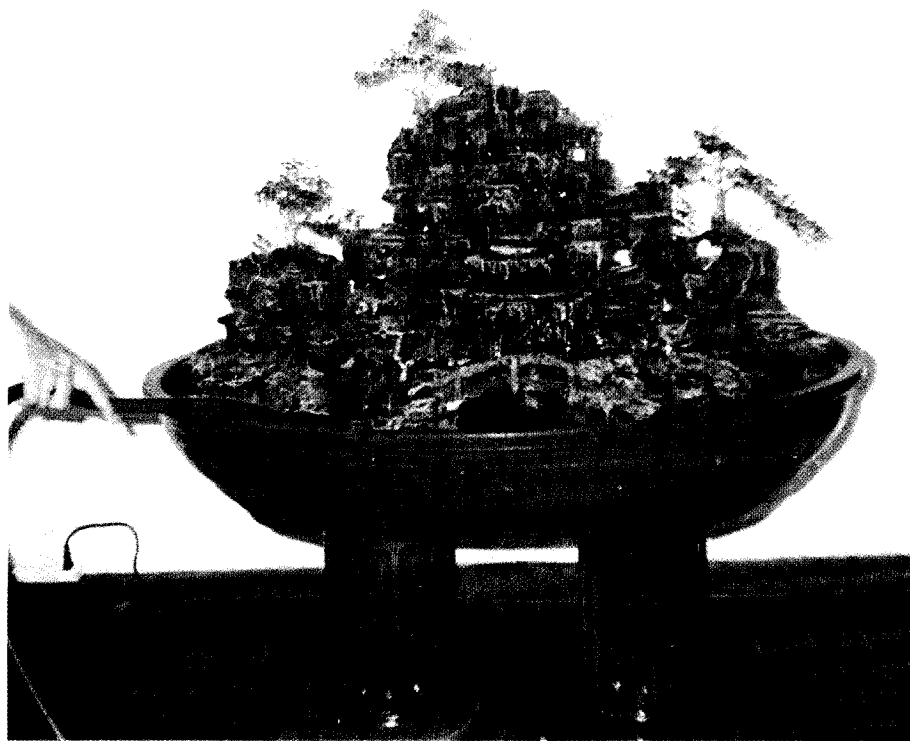
Penempatan miniatur air terjun di dalam atau di luar ruangan tidak akan terlalu masalah. Dengan begitu unsur kesesuaian tempat dan selera penataan dapat lebih berperan.

Miniatur air terjun yang ditempatkan dalam ruangan dan tidak terlalu sering terkena sinar matahari langsung, warna catnya akan tampak lebih awet dibanding bila di luar ruangan. Hanya, di sisi lain pada miniatur air terjun yang berada di luar ruangan, tanamannya dapat ditanam langsung dalam pot air terjun sehingga Anda tidak perlu repot-repot mengangkat tanaman keluar. Juga pemeliharaan ikan atau kura-kura yang hendak dipelihara akan menjadi lebih mudah dilakukan.

Namun begitu, agar penampilan air terjun tetap baik dan bersih, perlu pemeliharaan. Sebelum digunakan uji seluruh bagian untuk memastikan tidak ada bagian yang bocor. Pemeliharaan di sini mencakup kebersihan air, warna, dan kehidupan tanaman atau hewan air pendukung keindahan air terjun. Selain itu, bilas pot beberapa kali hingga buih dalam air menghilang. Demikian pula bau catnya.

Penggantian air perlu dilakukan tiap 3-4 minggu sekali atau apabila air mulai licin, kelihatan tidak segar lagi atau bila mulai tercium aroma amis pada air. Biasanya semakin banyak penghuni air atau ikan yang dipelihara, air makin cepat kotor.

Langkah pertama dalam menguras pot miniatur air terjun adalah dengan mematikan pompa sirkulasi. Sebaliknya, bila tidak ada ikan atau binatang lain di dalam pot maka kejernihan

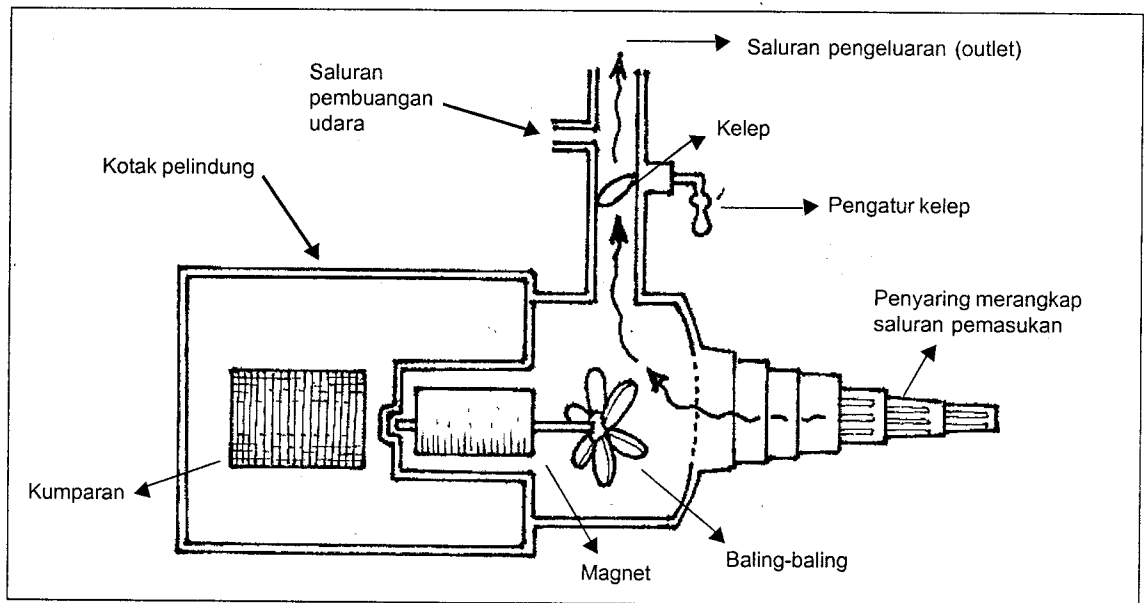
air lebih tahan lama (bisa mencapai 6 minggu). Setelah itu, kuraslah air dengan menggunakan selang air. Pot ini memang tidak diberi lubang saluran pembuangan agar kebocoran dapat dicegah. Hal lain yang perlu diingat, sebelum pengurasan, ikan dan binatang air yang dipelihara sebaiknya dipindahkan ke dalam ember yang telah diisi oleh air bekas pot tersebut sehingga ikan tidak mengalami stes akibat perubahan air secara mendadak. Untuk mengeluarkan ikan gunakan serok jaring.

Perawatan yang teratur. *Menjaga sanitasi dan keindahan miniatur air terjun*

Pada saat itu sekaligus tebing dapat dibersihkan dengan menggunakan sikat berbulu lembut. Bagian-bagian tebing yang sangat kotor dan terlalu berlumut disikat hingga bersih. Kadang ada beberapa pemilik miniatur air terjun yang tetap membiarkan lumut tersebut tetap menempel atau tumbuh untuk mempertahankan kesan alami. Selain bagian wadah air dan pot, bagian-bagian ornamen pun perlu dibersihkan. Sesudah itu, matikan pompa dan keluarkan air menggunakan selang sambil membuang kotoran di dasar pot. Bila perlu pada bagian tebing

yang telah mulai luntur dapat dicat ulang. Pengecatan ulang diperlukan untuk mempertahankan agar penampilan miniatur air terjun tetap menarik dan cantik.

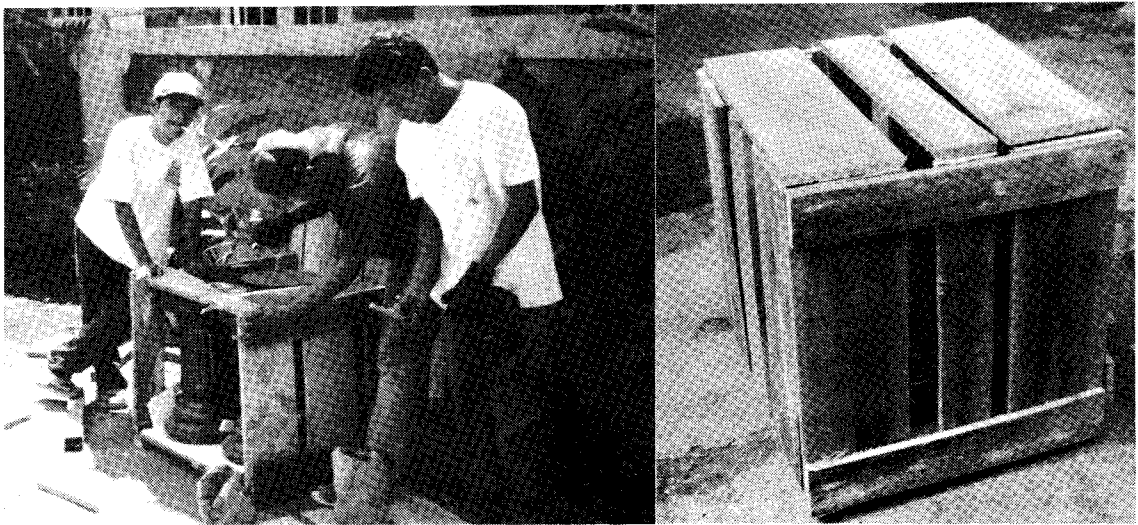
Setelah bersih benar dan kering, masukkan kembali ikan dengan sedikit air yang lama dan air baru perlahan-lahan ke dalam pot. Sedapat mungkin gunakan air sumur dan hindari pemakaian air dari PAM/ledeng baru, karena biasanya mengandung kaporit. Apabila terpaksa menggunakan air PAM maka endapkan terlebih dahulu selama dua hari sebelum digunakan.

F. Perawatan Pompa Sirkulasi

Pemeliharaan pompa sirkulasi harus dilakukan secara rutin. Ini penting sebab dengan tindakan itu pompa akan selalu berfungsi dengan baik. Secara periodik lakukan pembersihan bagian-bagian komponen pompa, baik baling-baling, magnet, selang, pipa saluran pemasukan dan pengeluaran, saringan, serta kondisi kabel. Masing-masing bagian pompa dapat dilepas atau dipisah-pisah dengan mudah sehingga sangat mudah dalam pembersihan baling-baling, magnet, selang, pipa saluran pemasukan dan pengeluaran, serta saringan. Cara atau tahap

Bagian-bagian pompa sirkulasi

pembersihan sebagai berikut :

1. Lepaskan masing-masing bagian pompa, yaitu baling-baling, pipa saluran pemasukan dan pengeluaran, saringan.
2. Bersihkan komponen tersebut menggunakan sikat atau kuas halus untuk menghilangkan kotoran atau lumut yang menempel.
3. Periksa setiap bagian atau komponen pipa apakah ada yang rusak dan perlu diganti dengan onderdil baru. Komponen pompa sirkulasi dapat dibeli di toko-toko penjual peralatan akuarium, toko elektronik, atau toko besi.
4. Periksa pula kondisi kabel jangan sampai ada yang terkelupas.

   Setelah semuanya bersih, segera pasang kembali bagian-bagian pompa tersebut seperti semula. Dengan perlakuan seperti itu pasti pompa sirkulasi air terjun miniatur akan selalu terawat dan tidak bermasalah.

Pengemasan miniatur air terjun. *Untuk menghindari benturan saat pengiriman*

G. Pengemasan

Untuk menjaga/mempertahankan keutuhan miniatur air terjun hingga selamat sampai di tempat tujuan maka pengemasan memegang peranan penting.

Untuk keperluan pengiriman, miniatur air terjun biasanya dikemas dalam kotak kayu yang di dalamnya diberi bantalan gabus atau bahan lain. Tujuannya untuk mencegah timbulnya goncangan atau benturan seminim mungkin. Perlu diperhatikan saat dikemas pilar penyangga dan pompa sirkulasi sebaiknya di kemas terpisah. Selanjutnya, bila telah sampai di tempat tujuan bagian-bagian tersebut dirakit atau ditata ulang.

***

Bab 4

Penutup

Konsep miniatur air terjun adalah paduan unsur biotik dan abiotik. Kehadiran unsur-unsur tersebut bertujuan untuk memberi sentuhan nyata, yaitu mewujudkan keanekaragaman hayati dalam sebuah ekosistem yang utuh. Upaya ini dilakukan dengan menyeimbangkan antara unsur-unsur tersebut dalam bentuk hiasan. Pada intinya, kehadiran miniatur air terjun adalah upaya untuk menghadirkan keasrian, kesegaran, kesejukan, kenyamanan, dan keindahan sebuah ekosistem yang dengan sengaja dibuat dan diciptakan di tengah kegersangan, kepenatan, dan di antara keruwetan.

Miniatur air terjun adalah upaya menghadirkan keseimbangan sebab di dalamnya ditampilkan unsur makhluk hidup dan benda mati. Dengan begitu apa yang dilakukan di sini

tidak merusak ekosistem yang sudah seimbang. Namun, justru berupaya memberi dan menciptakan keseimbangan baru, caranya dengan meningkatkan kualitas ekosistem yang ada.

Oleh karena prinsip dan konsepnya itu, tak heran bila banyak peminat miniatur air terjun menempatkannya pada lingkungan aktivitas sehari-hari, baik di kantor maupun di rumah. Ini mereka maksudkan untuk memunculkan keseimbangan baru di lingkungan tersebut (dalam pengertian, meningkatkan kualitas ekosistemnya). Tak jarang pula miniatur air terjun memberi inspirasi bagi penikmatnya.

Atas dasar dua kepentingan tersebut ditempuhlah jalan tengah dengan memassalkan produk seni miniatur air terjun sebagai basis informasi masyarakat. Dengan cara itu, diharapkan banyak orang akan tertarik yang pada akhirnya mereka akan membeli, membuat, dan berkreasi, atau sekedar mengomentari. Hal semacam inilah sebenarnya yang ditunggu. Selanjutnya, masukan-masukan tersebut ditelaah bersama, diendapkan, dan direnungkan guna pengembangan dan penyempurnaan proses kreasi.

Upaya lain yang turut ditempuh dalam mensosialisasikan ide dan konsep tersebut adalah melalui penulisan buku ini. Semoga dengan semakin banyak kreator seni yang turut berkecimpung di dalamnya atau Anda para perajin yang hendak berjihad menafkahi anak istri akan semakin mematangkan konsep air terjun miniatur ini. Silakan berkreasi di dunia kita yang selalu memberi kebebasan ini.

***

Murhananto, lahir di Jakarta 3 Maret 1966. Alumnus Jurusan Sosi
Ekonomi, Institut Pertanian Bogor ini pernah menggeluti berbag
bidang pekerjaan, di antaranya sebagai editor di Penebar Swaday
wartawan Warta Ekonomi dan RCTI. Selain itu, penulis jug
menguasai beragam kreativitas yang terus dikembangkannya da
telah melahirkan bidang usaha. Kerajinan lilin hias dan air terju
miniatur merupakan produk andalannya. Di sela-sela kesibukanny
menekuni usahanya tersebut penulis masih sempat berbagi ilm
dan pengalaman melalui forum pelatihan dan penulisan buku
Setelah sukses dengan buku "*Membuatan dan Mendekorasi Lilin,*"
kembali ia membagi ilmu dan pengalamannya di bidang pembuata
Miniatur Air Terjun. Produk ini juga yang telah membawany
meraih *best executive* ASEAN dari *ASEAN Consultant Progra*
Consorsium Indonesia pada tahun 1996.